

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-354213

(43)Date of publication of application : 24.12.1999

(51)Int.Cl.

H01R 13/64

(21)Application number : 10-159290

(71)Applicant : SUMITOMO WIRING SYST LTD

(22)Date of filing : 08.06.1998

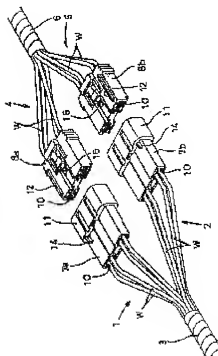
(72)Inventor : SASAI OSAMU

(54) FEMALE/MALE CONNECTORS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily discriminate female/male connectors to be normal installing mates.

SOLUTION: In mutually fittable female/male connectors, an erroneous installation preventive rib 12 and a discriminating rib 14 for displaying that mutual ones are normal installing mates, are arranged on the outside surface of both connectors 7a (7b), 8a (8b). Whether or not a combination of connectors is normal can be reliably discriminated by a visual sense or a tactile sense by these erroneous installation preventive rib 12 and discriminating rib 14, so that an erroneous installation preventive function can be improved.



(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-354213

(43) 公開日 平成11年(1999)12月24日

(51) Int.Cl.⁶
H 0 1 R 13/64

発明の名称

P I
H 0 1 R 13/64

審査請求 未請求 請求費の概 3 〇 L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-159290

(22) 出願日 平成10年(1998) 6 月 8 日

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社
三重県四日市市西末広町 1 番14号

(72) 発明者 佐井 理

三重県四日市市西末広町 1 番14号 住友電
装株式会社内

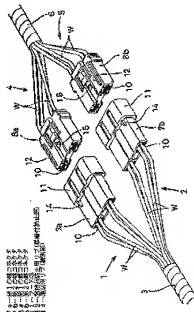
(74) 代理人 弁理士 後呂 和男 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 雌雄コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 雌雄コネクタが互いに正味の組付け相手であることを容易に識別できるようにする。

【解決手段】 互いに嵌合可能な雌雄コネクタであって、双方のコネクタ 7 a (7 b)、8 a (8 b) の外面には、互いが正味の組付け相手であることを表示する誤組付け防止用リブ 1 2 と識別用リブ 1 4 が設けられている。この誤組付け防止用リブ 1 2 と識別用リブ 1 4 により、コネクタの組み合わせが正味であるか否かを視覚又は触覚によって確実に識別することができ、誤組付け機能に優れる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに嵌合可能な雌雄コネクタであって、

双方のコネクタの外面には、互いが正誤の組付け相手であることを表示する識別手段が設けられていることを特徴とする雌雄コネクタ。

【請求項2】 前記識別手段は、凹凸形状であって触覚により認識可能に形成されていることを特徴とする請求項1に記載の雌雄コネクタ。

【請求項3】 前記識別手段は、一方のコネクタの上面には、嵌組付防止部が嵌合方向に形成され、他方のコネクタには、前記一方のコネクタを嵌合可能なフート部が形成されるとともに、このフート部の内面には、前記嵌組付防止部と対応する位置において前記嵌組付防止部に凹凸嵌合可能な受け部が嵌合方向に沿って形成され、さらに前記他方のコネクタの外側には、前記両コネクタを正対させたときに、前記一方のコネクタの嵌組付防止部と同一線上に沿うようにして前記識別手段としての識別部が設けられている構成とされていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の雌雄コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、雌雄コネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】図6には、従来の雌雄コネクタを示す。これは、フート部aを有する雄側ハウジングbとフート部aに嵌合される雌側ハウジングcとが二箇所ずつ設けられており、これらのコネクタハウジングが正誤の組み合わせで嵌合されるようにするために、識別手段が設けられている。この識別手段は、図6における右下側に位置する雌側ハウジングcの上面にはその右側に偏った位置に嵌合方向に沿ったリブdを突成するとともに、この雌側ハウジングcに嵌合すべき雄側ハウジングbのフート部a内の偏った位置にはリブdが嵌合される受け溝（図示せず）を形成する。さらに、図6における左側の雌側ハウジングcの上面には左上側に偏った位置にリブeを形成するとともに、この雌側ハウジングcと嵌合すべき雄側ハウジングbのフート部aの偏った位置にはリブeが嵌合される受け溝（図示せず）を形成する。雌雄双方のコネクタハウジングが正しい組み合わせの場合は、リブd、eと受け溝が成功しつつ嵌合が行われるのに対し、左右逆の組み合わせの場合は、リブd、eがフート部aの先端に突き当たって嵌合が不能となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来のコネクタでは、嵌組防止の手段として雌側にリブd、eを形成するとともに雄側に受け溝を形成しているが、コネクタハウジングの外側から目視若しくは触覚によって容易に識別できるのは雌側ハウジングcのリブd、eだけであり、

(2)

特開平11-354213

2

雄側の受け溝を確認するためには、フート部a内を覗き込んだり指を差し込んだりしなければならないため、煩わしさを伴うという問題がある。また、コネクタハウジングを目視できない手探り状態で嵌合作業を行わなければならない状況下では、指先でリブd、eと受け溝を探ることになるため、作業性が更に低下し、特に、フート部aに指を差し込むことができないほどコネクタハウジングが小型である場合には、ますます作業性が悪くなる。本願発明は上記事情に鑑みて創案され、雌雄コネクタの嵌組防止の機能を向上させることを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、互いに嵌合可能な雌雄コネクタであって、双方のコネクタの外側には、互いが正誤の組付け相手であることを表示する識別手段が設けられている構成とした。請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記識別手段は、凹凸形状であって触覚により認識可能に形成されている構成とした。請求項3の発明は、請求項1又は請求項2の発明において、前記識別手段は、一方のコネクタの上面には、嵌組付防止部が嵌合方向に形成され、他方のコネクタには、前記一方のコネクタを嵌合可能なフート部が形成されるとともに、このフート部の内面には、前記嵌組付防止部と対応する位置において前記嵌組付防止部に凹凸嵌合可能な受け部が嵌合方向に沿って形成され、さらに前記他方のコネクタの上面には、前記両コネクタを正対させたときに、前記一方のコネクタの嵌組付防止部と同一線上に沿うようにして前記識別手段としての識別部が設けられている構成とされている。

【0005】

【発明の作用及び効果】<請求項1の発明>識別手段を雌雄双方のコネクタの外側に設けたので、コネクタの組み合わせが正誤であるか否かを視覚又は触覚によって直ちに識別することができ、嵌組防止機能に優れている。<請求項2の発明>識別手段を凹凸形状として触覚で認識できるようにしているので、コネクタを目視できない手探りの状況下で嵌合作業を行う場合でも、誤嵌を確実に防止することができる。

【0006】

<請求項3の発明>コネクタが正誤の組み合わせであるか否かを触覚によって識別する際には、両コネクタを正対させた状態で一方のコネクタの嵌組付防止部と他方のコネクタの識別部とが同一線上に揃うようになっているかどうかで判断する。双方のコネクタが正誤の組み合わせである場合の識別手段が一線状になるようにしたので、識別の容易性と確実性に優れている。

【0007】

【発明の実施の形態】<実施形態1>以下、本発明を具体化した実施形態1を図1乃至図5を参照して説明する。

【0008】

図1には、複数本の導線からなる導線群

3

1及び導線群2を束ねたワイヤーハーネス3の端末と、同じく複数本の導線Wからなる導線群4及び導線群5を束ねたワイヤーハーネス6の端末が示されている。ワイヤーハーネス3の導線群1の端末には第1の雄コネクタ7aが、導線群2の端末には第2の雄コネクタ7bがそれぞれ接続されている。一方、ワイヤーハーネス6の導線群4の端末には上記第1の雄コネクタ7aと対をなす第1の雌コネクタ8aが接続され、また、導線群5の端末には上記第2の雄コネクタ7bと対をなす第2の雌コネクタ8bがそれぞれ接続されている。

【0109】図2及び図4には対になる第1の雄コネクタ7a及び第1の雌コネクタ8aが示されている。第1の雄コネクタ7aには導線Wに接続した雄端子金具（図示せず）が挿入されるキャビティ10が形成され、前導端側には第1の雌コネクタ8aの前導部が嵌合するフード部11が形成されている。第1の雌コネクタ8aには導線Wに接続した雌端子金具（図示せず）が挿入されるキャビティ10が形成され、前導部は第1の雄コネクタ7aのフード部11内に緊密に嵌合する形状となっている。

【0110】また、第1の雌コネクタ8aの上面には、嵌合方向後方から見て右側の端部寄りに誘導付防止部としての誘導付防止用リブ12が第1の雄コネクタ8aの嵌合方向に沿って形成されている。そして、第1の雄コネクタ7aには、これと第1の雌コネクタ8aを互いに正規に向かい合わせたときに、第1の雄コネクタ8aの上記誘導付防止用リブ12と同一直線上に対応する識別部としての識別用リブ14が、フード部11の蓋部から後方へ延びる形態で形成されている。

【0111】また、このフード部11の内面には、第1の雌コネクタ8aの誘導付防止用リブ12と対応する位置において、この誘導付防止用リブ12が嵌合可能な受け部としての受け溝15が嵌合方向に沿って形成されている。したがって、第1の雌コネクタ8aと第1の雄コネクタ7aは、図1、図2及び図4に示すように正規の向かい合わせたときにのみ嵌合可能となる。なお、第1の雌コネクタ8aの上面中央部にはロック片16が形成されており、第1の雄コネクタ7aと完全に嵌合させたときにそのフード部11の内面に形成された嵌合部（図示せず）とロック片16との嵌合によって誤接不能にロックされるようになっている。

【0112】図3及び図5には対になる第2の雄コネクタ7b及び第2の雌コネクタ8bが示されている。第2の雄コネクタ7b及び第2の雌コネクタ8bはそれぞれ第1の雄コネクタ7a及び第1の雌コネクタ8aとはほぼ同様の構成であるが、誘導付防止部としての誘導付防止用リブ12、識別部としての識別用リブ14、及び、受け部としての受け溝15の位置が異なっている。すなわち、第1の雌コネクタ8aにおいては誘導付防止用リブ12が嵌合方向後方から見て右側に形成されていたのに

(3)

特開平11-354213

4

対し、第2の雌コネクタ8bにおいては左側に形成されている。そして、第2の雄コネクタ7bには、これと第2の雌コネクタ8bとを互いに正規に向かい合わせたときに、第2の雌コネクタ8bの誘導付防止用リブ12と同一直線上に対応する識別用リブ14がフード部11の蓋部から後方へ延びる形態で形成されている。また、このフード部11の内面には、第2の雌コネクタ8bの誘導付防止用リブ12に対応する位置において、この誘導付防止用リブ12が嵌合可能な受け溝15が嵌合方向に沿って形成されている。したがって、第2の雌コネクタ8bと第2の雄コネクタ7bは図1、図3及び図5に示すように正規に向かい合わせたときにのみ嵌合可能となる。

【0113】本実施形態の雌雄コネクタは上記構成になり、コネクタが正規の組み合わせであるかを識別する際には、誘導付防止用リブ12と識別用リブ14とが同一直線上に揃っているかどうかを判断すればよく、この判断は視覚によっても触覚によっても容易にできる。したがって、コネクタを目視で8方向の手探り状態で嵌合作業を行わなければならない状況下においても、嵌合作業を容易かつ迅速に行うことができる。

【0114】＜他の実施形態＞本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものでなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲で種々変質して実施することができる。

(1) 上記実施形態では識別手段を視覚と触覚の双方によって識別できる形態としたが、本発明によれば、例えば色分けする等、視覚のみによって識別できる形態としてもよい。

【0115】(2) 上記実施形態では識別手段を凸形状としたが、本発明によれば、凹形状としてもよく、凹凸両方の形状を組み合わせてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態1に係る2対の雌雄コネクタの使用状態を示す斜視図

【図2】図1における一方の雌雄コネクタ対の斜視図

【図3】図1における他方の雌雄コネクタ対の斜視図

【図4】図1における一方の雌雄コネクタ対の平面図

【図5】図1における他方の雌雄コネクタ対の平面図

【図6】従来例を示す斜視図

【符号の説明】

7a…第1の雄コネクタ

7b…第2の雄コネクタ

8a…第1の雌コネクタ

8b…第2の雌コネクタ

11…フード部

12…誘導付防止用リブ（誘導付防止部）

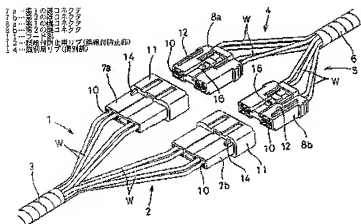
14…識別用リブ（識別部）

15…受け溝（受け部）

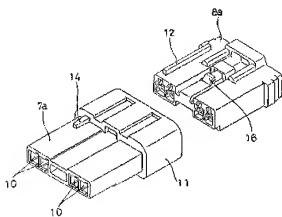
(4)

待開平 1 1 - 3 5 4 2 1 3

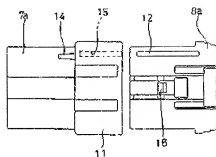
【圖 1】



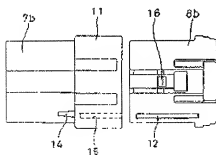
【圖2】



【圖4】



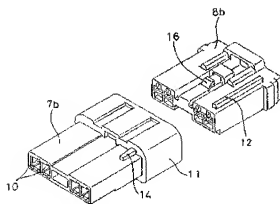
【圖5】



(5)

特開平11-354213

【図3】



【図6】

